

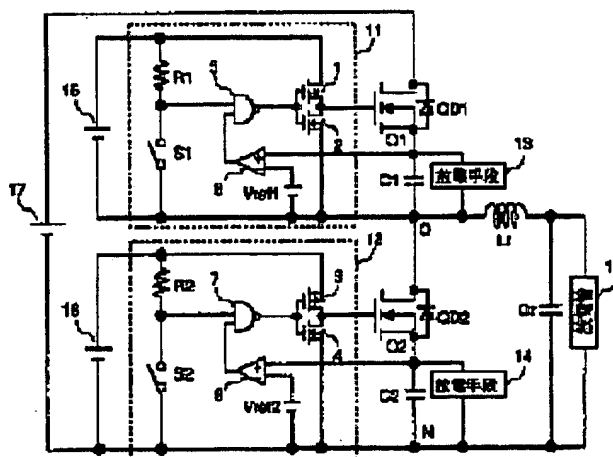
# LIGHTING DEVICE FOR ILLUMINATION AND ITS CONTROL METHOD

**Patent number:** JP10149888  
**Publication date:** 1998-06-02  
**Inventor:** MIYAZAKI HIDEKI; SHOJI HIROYUKI; MINAMIMURA YUICHI  
**Applicant:** HITACHI LTD  
**Classification:**  
- international: (IPC1-7): H05B41/24; H02M7/48; H02M7/538  
- european:  
**Application number:** JP19970154745 19970612  
**Priority number(s):** JP19970154745 19970612; JP19960244440 19960917

**Report a data error here**

## Abstract of JP10149888

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To assure stable resonance operation synchronized with high frequency load current by integrating reciprocal current flowing through a power semiconductor device, discharging so as to reduce the integrated value according to an off period, and driving on or off according to the integrated value. **SOLUTION:** Power MOSFETs Q1, Q2 apply/remove control voltage to/from each gate, pass/shut off the current of a main power source 17, and give AC to a resonance load circuit of a resonance inductor  $L_r$  and a capacitor  $C_r$  between outputs O, N. Capacitors C1, C2 integrate reciprocal current flowing through the power MOSFETs Q1, Q2, and a discharge means 13, 14 reduce the integrated value according to an off period. Driving circuits 11, 12 make the power MOSFETs Q1, Q2 on and off according to the integrated value, and light a discharge tube 18 connected to the capacitor  $C_r$  in parallel. Cost of the driving circuit is reduced by using a low voltage-resistant IC, and the brightness of the discharge tube is varied by giving a light modulation signal.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

特開平10-149888

(43) 公開日 平成10年(1998) 6月2日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup> 識別記号

H 0 5 B 41/24

H 0 2 M 7/48

7/538

F I

H 0 5 B 41/24

H 0 2 M 7/48

7/538

L

Λ

Λ

審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願平9-154745

(22) 出願日 平成9年(1997) 6月12日

(31) 優先権主張番号 特願平8-244440

(32) 優先日 平8(1996) 9月17日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000003108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 宮崎 英樹

茨城県日立市大みか町七丁目1番1号 株

式会社日立製作所日立研究所内

(72) 発明者 庄司 浩幸

茨城県日立市大みか町七丁目1番1号 株

式会社日立製作所日立研究所内

(72) 発明者 南村 雄一

東京都青梅市藤橋888番地 株式会社日立

製作所熱器ライティング事業部内

(74) 代理人 弁理士 小川 勝男

(54) 【発明の名称】 照明用点灯装置及びその制御方法

(57) 【要約】

【課題】高周波駆動の安定回路においては、動作遅延による駆動周波数のばらつきが大きかった。本発明の課題は、共振電流に同期した安定な動作を保証することである。

【解決手段】上記課題の解決は、逆電流を阻止しない機能を有するパワー半導体素子のスイッチングに応じて、放電管と誘導性、及び容量性素子を備えた共振手段に交流電圧を供給する照明用点灯装置において、前記パワー半導体素子に流れる正逆電流を積分する積分手段と、前記パワースイッチング素子のオフ期間に応じて前記積分値を減少させる放電手段と、前記積分値に応じて前記パワー半導体素子をオン、オフさせる駆動手段を備えることで達成できる。

【効果】本発明によれば、照明用点灯装置において高周波の負荷電流に同期した安定な共振動作を保証することが出来る。

図 1

